



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

INVESTIGASI GEOTEKNIK SUB PERMUKAAN MENGGUNAKAN METODE MASW DI LOKASI PEMBANGUNAN JEMBATAN LAMNYONG KOTA BANDA ACEH

ABSTRACT

Multichannel Analysis of Surface Wave (MASW) merupakan salah satu metode geofisika berbasis seismik yang memanfaatkan fenomena dispersi gelombang Rayleigh dan dapat diimplementasikan dalam investigasi geoteknik. Meskipun dalam bidang geoteknik sendiri saat ini terdapat banyak metode dan alat yang tersedia untuk melakukan investigasi sub-permukaan, namun metode-metode yang telah ada cenderung bersifat invasif, destruktif dan membutuhkan biaya besar. Oleh karena itu, metode MASW dinilai mampu dijadikan sebagai metode alternatif dalam penyelidikan geoteknik dikarenakan sifatnya yang non-invasif dengan biaya yang lebih terjangkau. Investigasi sub-permukaan tanah dangkal dalam penelitian ini dilakukan pada tanah lokasi proyek pembangunan jembatan di Desa Lamnyong, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh dengan total tinjauan sebanyak delapan titik/lintasan pengukuran. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan tiga program individual, yaitu Pickwin, WaveEq dan Geoplot yang merupakan bagian dari program SeisImager/SW. Dari hasil penelitian didapatkan profil kekerasan tanah berupa nilai kecepatan gelombang geser (V_s) dan diketahui bahwa lapisan tanah di seluruh titik penelitian termasuk pada tanah lunak ($V_s \leq 175$ m/s) dan tanah sedang ($175 < V_s \leq 350$ m/s) yang didominasi oleh tanah lempung, lanau dan pasir.

Kata kunci : profil tanah, gelombang Rayleigh, metode seismik, MASW, investigasi geoteknik